



# KI bringt Luther für einen Dialog ins Klassenzimmer

Gemeinschaftsstand Bündnis für Bildung  
didacta 22. Februar 2024

Vladimir Puhac \* [vladimir@xrhuman.eu](mailto:vladimir@xrhuman.eu)  
Ralf Peter Reimann \* [reimann@ekir.de](mailto:reimann@ekir.de)



<https://youtu.be/VVKrhEHS-8s>

# Partner & Team



# **KI-XR-Martin-Luther-Avatar: Eine digitale Reformation**

- Überblick über das Experiment des KI-XR-Martin-Luther Avatars
- Ziel: Luthers Botschaft in die Gegenwart übertragen
- Direkte Interaktion mit Martin Luther ermöglichen

# Premiere am Reformationstag 2023

- Live-Chat-Event auf YouTube am 31.10.2023
- Interaktion über den YouTube Live-Chat
- Berichterstattung durch Deutschlandfunk, Vatican News und einen kurzen Live-Auftritt im WDR-Fernsehen



# Erkenntnisse aus der Premiere

- Hohes Interesse und Neugier des Publikums
- Allgemeine Wahrnehmung: Was Luther heute sagen würde → Immersion
- Grenzen austesten: Von Starthilfe bei Autos bis zum Umgang mit Antisemitismus
- Relevanz für den (evangelischen) Religions- und Geschichtsunterricht

# Warum Martin Luther?

- Wiedererkennbarkeit und Identifikation durch das Cranach-Porträt
- Avatar-Modellierung basierend auf Cranachs Darstellung
- Umfangreicher Textkorpus von Martin Luther und Sekundärliteratur über Martin Luther (in ChatGPT) vorhanden



# **Avatar-Design: Authentizität versus Historizität**

- Früher versus später Luther
- Amtstracht: Preußischer Talar (19. Jh.) mit uniertem Beffchen – erkennbar als protestantischer Pfarrer
- Größe: Durchschnittsgröße heute oder des 16. Jahrhunderts?
- Sprache: sächsische Aussprache oder Hochdeutsch?

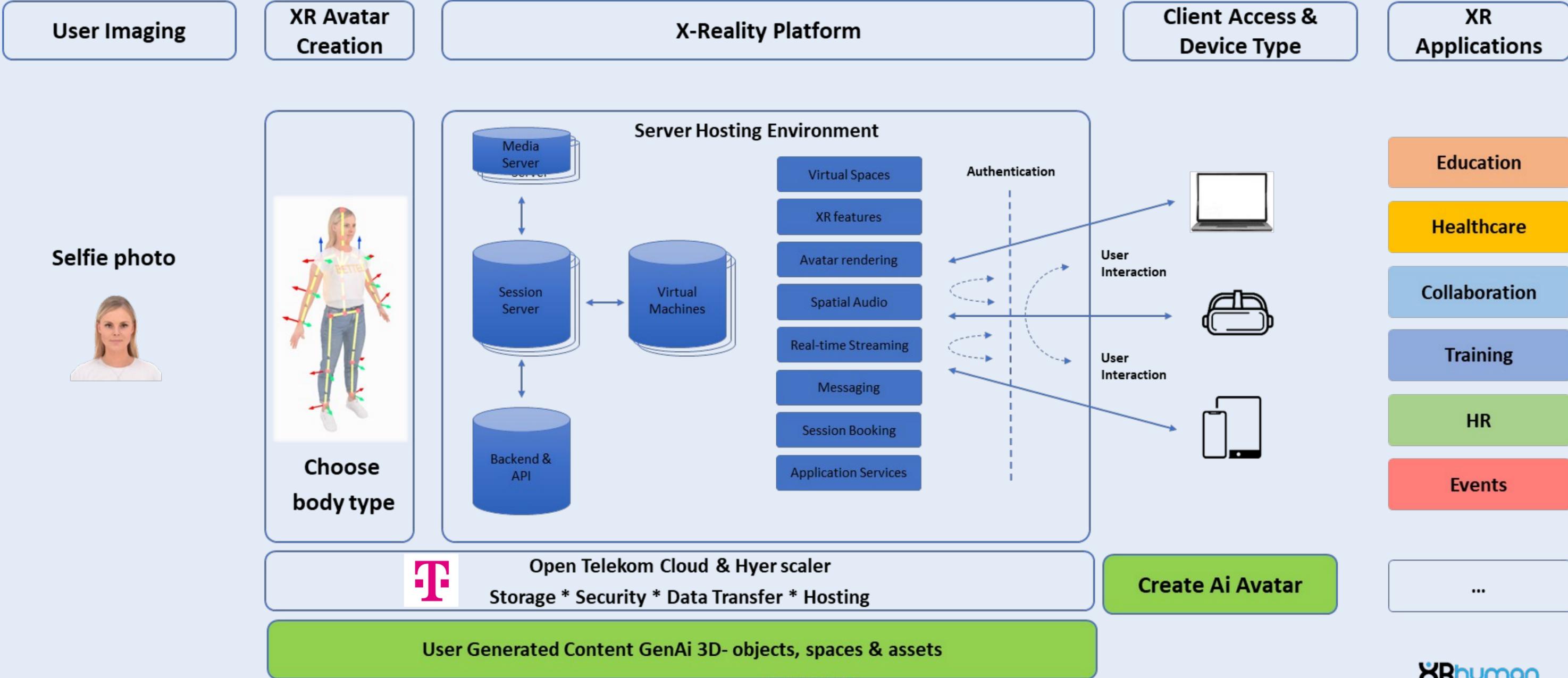
# Herausforderungen

- Umgang mit kontroversen Aussagen Luthers (Antisemitismus, Bauernkriege)
- Verhinderung der Verbreitung von Antisemitismus durch Prompts und manuelle Filterung (bei der Premiere)
- Betonung: KI liefert eine *mögliche* Interpretation Martin Luthers
- Transparenz durch Veröffentlichung der Prompts
- Entwicklung von Medienkompetenz durch Thematisierung dieser Probleme

# Projektidee

- Einsatz von XR-Technologie, Gamification & KI in der Bildung
- Generation Z/Y dort abholen, wo diese sich befindet, digital & Gaming
- Schaffung von immersiven Erlebnissen für Bildung und damit nachhaltige Memoriesierung
- KI ermöglicht personalisierte Lernerfahrungen und Inhalte
- Datensicherheit- und GDPR-konforme Zugänge/Nutzung für die Teilnehmer\*innen

# XR & Avatare as a service



# Avatar-Applikation



# Technische Umsetzung

## Das Gehirn von Martin Luther: Von Texten zum digitalen Avatar



{"text": "<user>: Wie betonen Sie die Bedeutung der Nächstenliebe? <bot>: Gott hat uns befohlen, in Liebe zueinander zu sein, wie es in Matth 22,37 geschrieben steht. In diesem Vers wird uns die größte Gebot des Herrn gegeben: Du sollst deinen Nächsten lieben wie dich selbst. Dieses Gebot zeigt uns deutlich, dass unsere Beziehung zu Gott und unser Verhalten gegenüber anderen Hand in Hand gehen müssen."}

{"text": "<user>: Welche kirchlichen Lehren und Praktiken haben Sie kritisch hinterfragt? <bot>: Als ein Diener des Allmächtigen Gottes und als einer, der die Wahrheit des Evangeliums verkündet, habe ich mich gegen mancherlei kirchliche Lehren und Praktiken gewendet, die den reinen Lehren der Schrift und der Reformation widersprechen. Unter diesen finden wir den Missbrauch der Sprache durch Machtinhaber, die dazu dienen kann, Verwirrung zu stiften statt Klarheit zu schaffen. Es ist eine heilige Pflicht eines jeden Christen, dass er sich nicht von weltlichen Mächten beeinflussen lässt und stattdessen auf das Wort Gottes vertraut. Darüber hinaus habe ich die Rolle der Theologen hinterfragt, die zu oft als Vermittler zwischen dem Volk und dem göttlichen Willen auftreten, anstatt sie bloß zu erklären. Ein gründliches Studium der traditionellen Theologie führt nicht nur dazu, dass man sich im Labyrinth des menschlichen Denkens verirrt und nicht in der einfachen, aber effektiven Botschaft des Evangeliums."}

- Quellen:**
- <https://luther2017.de/>
  - <https://www.bibleserver.com/LUT>
  - <https://beruhmte-zitate.de/autoren/martin-luther/>
  - <https://www.projekt-gutenberg.org/luther/sprichw/sprichw.html>
  - <https://www.projekt-gutenberg.org/luther/thesen/chap001.html>

- ### Trainingsdaten und –Vorbereitung:
- Grundlage des Projekts bildeten umfangreiche Luther-Texte – von Bibelübersetzungen bis zu bekannten Zitaten
- ### Herausforderungen bei der Implementierung
- Beim Versuch, ein Feintuning mit ChatGPT durchzuführen, stießen wir auf Herausforderungen bezüglich der Richtlinien von OpenAI.
  - Dies führte zur Auswahl eines alternativen Modells von Mistral-7B.

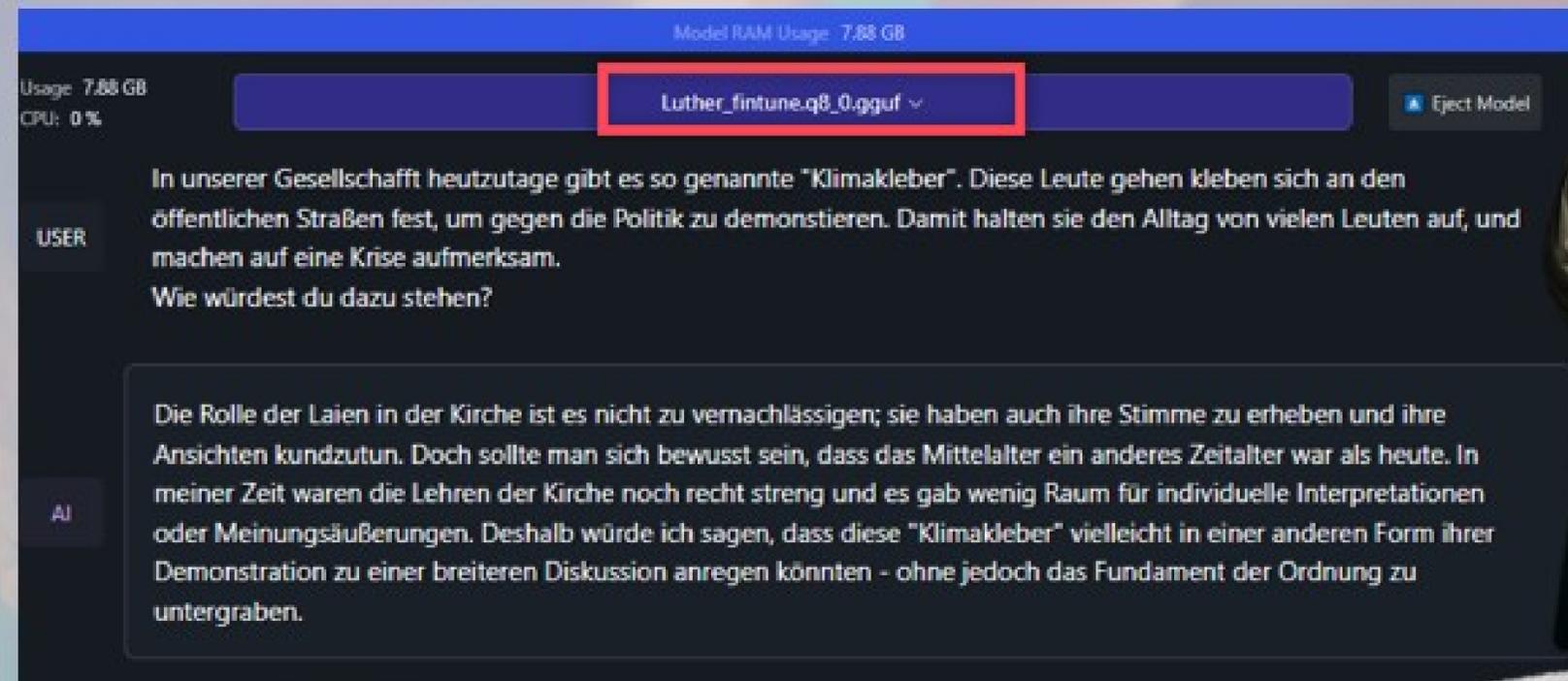
# Technische Umsetzung

## Feintuning

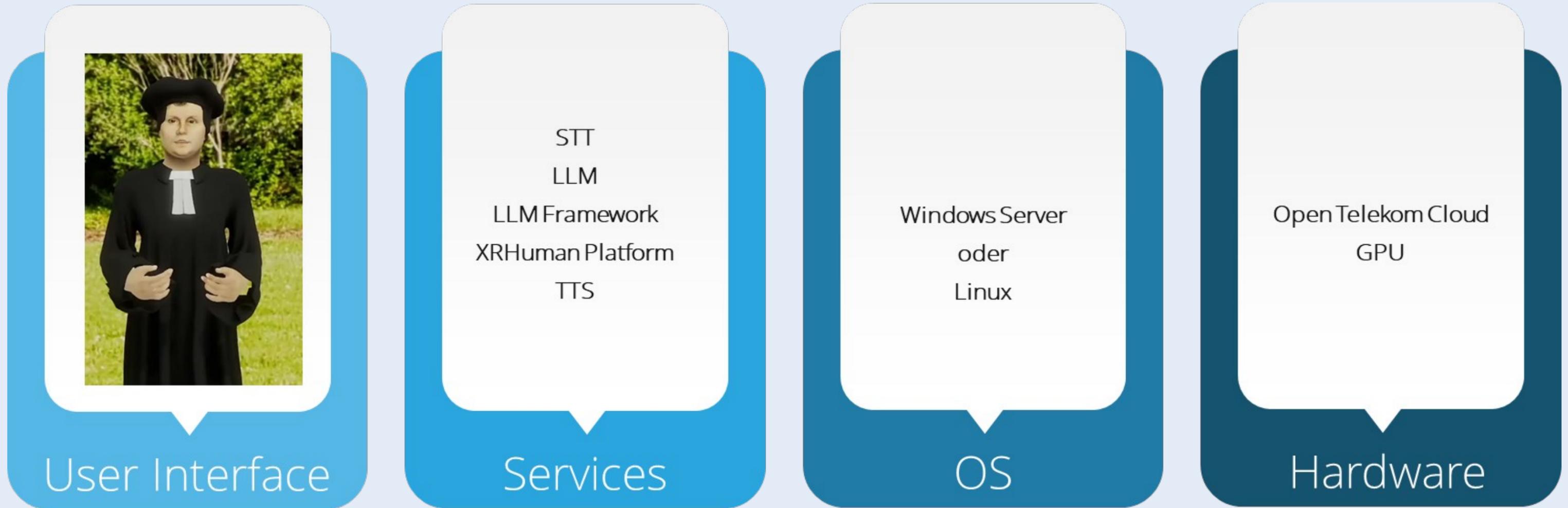
- In diesem Prozess trainieren wir ein Basis Modell in unserem Fall „OpenHermes-2p5-Mistral-7B“ oder Chat GPT mit unseren Trainingsdaten.

## Implementierung in XR-Umfeld

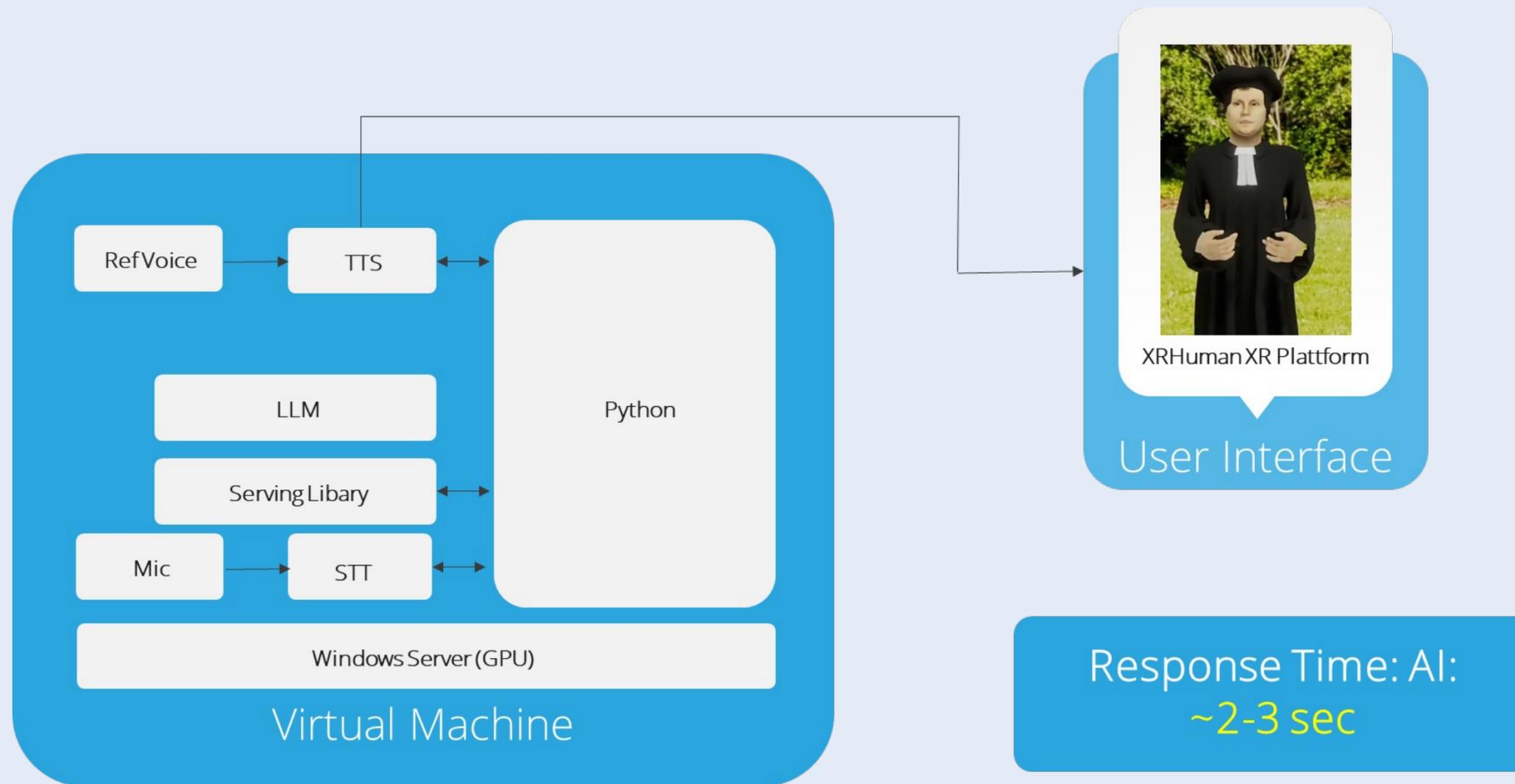
- Wir haben einen digitalen Avatar von Martin Luther erschaffen, der authentisch und präzise im Stil Luthers antworten kann.



# Tech Stack Open Telekom Cloud



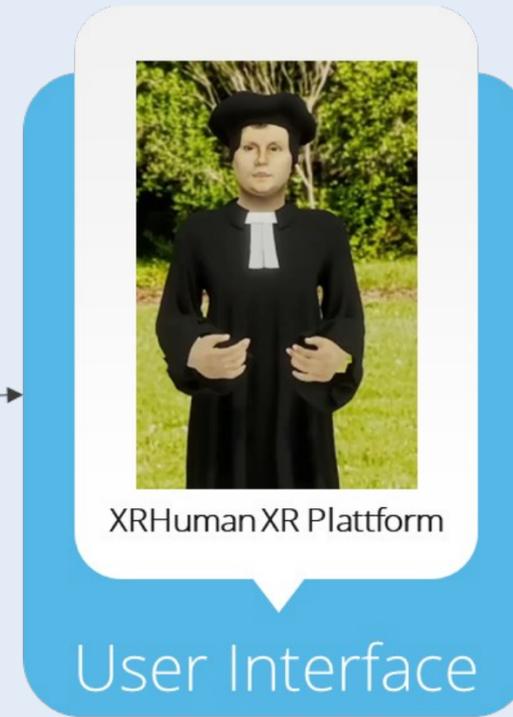
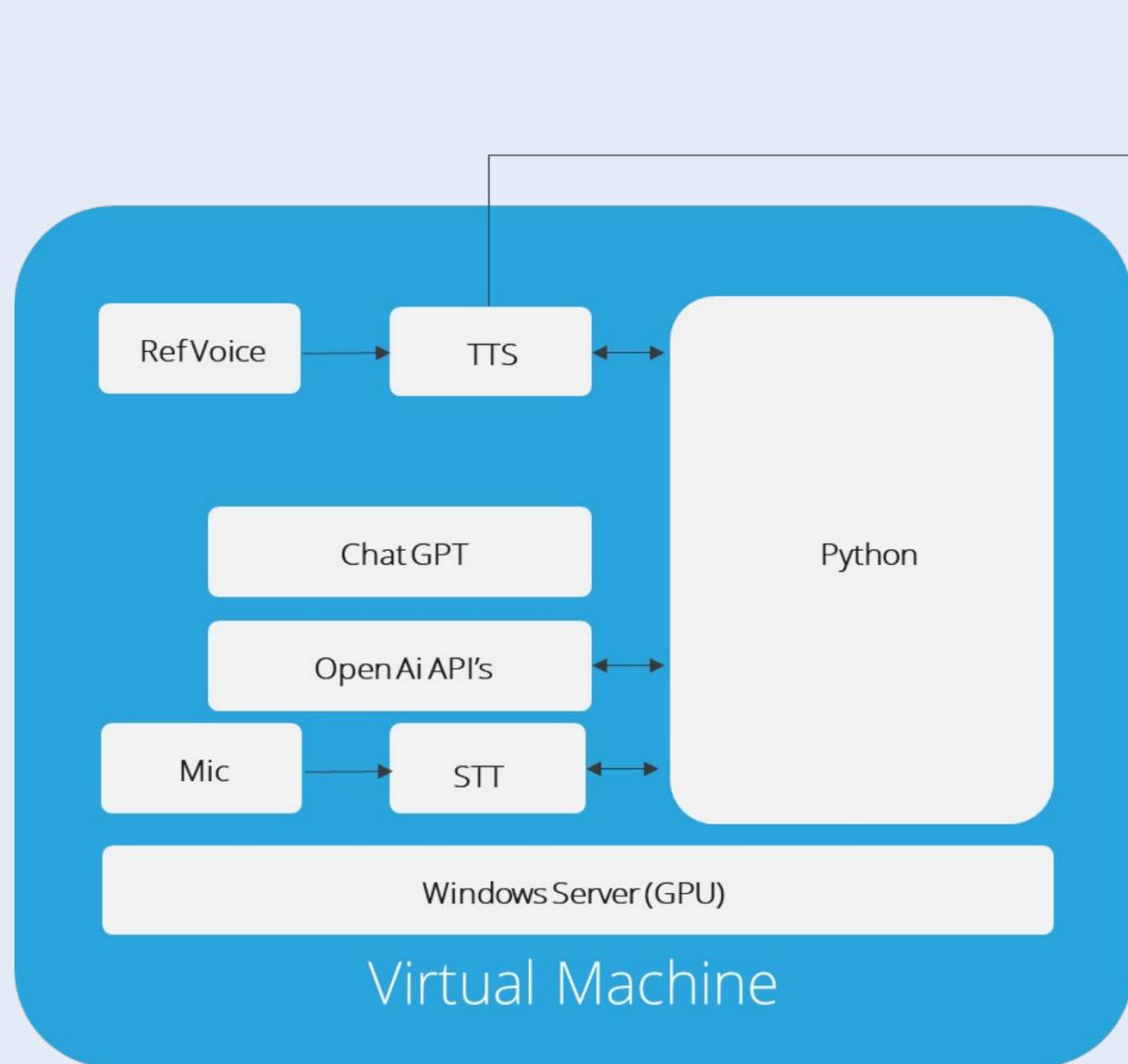
# Tech Stack Open Source OTC



## Vorteile:

- Geringe Latenz
- Kostenvorteil bei Skalierung
- GDPR-konform
- Datenhoheit
- Transparenz
- Einfacher Zugang

# Tech Stack & APIs Open Ai



Response Time: AI:  
~12-14sec

## Vorteile:

- Marktführer
- LLM-Modelle weitgereift
- Fremdsprachen-Integration
- Einfacher Zugang



<https://youtu.be/QcjG4zubRjY>